

CEPILLADORA PARA MADERA PORTÁTIL DE $12^{1}/_{2}$"

KN AP-125

Herramientas para siempre.

CONSERVE ESTE MANUAL DEL USUARIO PARA REFERENCIAS FUTURAS

INFORMACIÓN IMPORTANTE

Knova ofrece una garantía limitada de 2 años en este producto.

Partes de Reemplazo

Las partes de reemplazo para esta herramienta están disponibles directamente con Knova.
Para hacer un pedido llame al (5255) 276-8940. Por favor tenga lista la siguiente información:
1. Número de parte listada en este manual.
2. Dirección de embarque que no sea un apartado postal.

Garantía de las partes de reemplazo

Knova hace todo lo posible para asegurarle que las partes cumplen con los estándares de alta calidad y durabilidad y garantiza al usuario/comprador original de nuestras partes que cada pieza está libre de defectos en materiales y mano de obra por un periodo de 30 (treinta) días a partir de la fecha de compra.

Prueba de compra

Por favor conserve su factura de compra con fecha como prueba de compra para validar el periodo de garantía.

GARANTÍA LIMITADA DE HERRAMIENTA Y EQUIPO

Knova hace todo lo posible para asegurarle que sus productos cumplen con los estándares de alta calidad y durabilidad y le garantiza al usuario/comprador original de nuestros productos que cada producto está libre de defectos en materiales y mano de obra como sigue: GARANTÍA LIMITADA DE 2 AÑOS EN ESTE PRODUCTO KNOVA. La garantía no aplica para defectos ocasionados directa o indirectamente a mal uso, abuso, negligencia o accidentes, reparaciones o alteraciones fuera de nuestras instalaciones o a falta de mantenimiento. KNOVA LIMITA TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS AL PERIODO ARRIBA ESPECIFICADO DESDE LA FECHA EN QUE EL PRODUCTO FUE ADQUIRIDO EN LA TIENDA. A EXCEPCIÓN DE LO AQUÍ ESPECIFICADO, CUALQUIER GARANTÍA IMLÍCITA ESTÁ EXCLUÍDA. KNOVA NO SE PUEDE SER RESPONSABLE POR MUERTE, LESIONA A PERSONAS O PROPIEDADES O POR DAÑOS INCIDENTALES, CONTINGENTES, ESPECIALES O CONSECUENTES CAUSADOS POR EL USO DE NUESTROS PRODUCTOS. Para aprovechar esta garantía, el producto o parte debe enviarse para su examen, flete pagado, a un centro de servicio autorizado designado por Knova. Se debe anexar la fecha de la prueba de compra, así como una explicación de la queja. Si nuestra inspección encuentra un defecto, Knova puede reparar o cambiar el producto. Knova regresará el producto reparado o reemplazo cubriendo Knova los gastos, pero si se determina que no hay defecto, o que el defecto resultó de causas que no está dentro del marco de la garantía de Knova, entonces el usuario debe cubrir el costo de almacenaje y envío del producto.

ADVERTENCIA

Algunos de los polvos que se producen al lijar, cortar, pulir y perforar con herramientas mecánicas contienen sustancias químicas causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros problemas relacionados con la procreación. Algunos ejemplos de estas sustancias son:

- El plomo de las pinturas.
- La sílice cristalina de los ladrillos, el cemento y otros productos de carpintería.
- El arsénico y cromo de la madera químicamente tratada.

Los riesgos por la exposición a estos polvos varían dependiendo de la frecuencia con la que se realicen dichos trabajos. Para reducir la exposición a estas sustancias. Trabaje en una zona bien ventilada y con equipo de seguridad certificado como máscaras contra el polvo, las cuales están especialmente diseñadas para filtrar las partículas microscópicas.

SECCIÓN 1: REGLAS DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

Por su seguridad, lea el manual antes de utilizar el equipo.

El propósito de los símbolos de seguridad es llamar su atención para que tenga cuidado ante posibles condiciones de peligro. Este manual emplea símbolos y frases de advertencia con la intención de señalar la importancia de los mensajes de advertencia. A continuación se describe el grado de importancia de dichos símbolos. Recuerde que los mensajes de advertencia no eliminan los riegos y no sustituyen las medidas necesarias de prevención de accidentes.



Indica una situación inminente de riesgo, la cual, si no es evitada, podría causar la muerte o lesiones graves.



Indica una situación potencialmente riesgosa, que si no es evitada, podría causar la muerte o lesiones graves.



Indica una situación potencialmente riesgosa, que si no es evitada, podría causar lesiones menores o leves. También puede indicar que se están empleando prácticas poco seguras.

AVISO

Este símbolo se utiliza para proporcionar al usuario información importante para operar el equipo de manera adecuada.

⚠ ADVERTENCIA

Reglas de seguridad par el uso de herramientas mecánicas

1. **MANTENGA LAS GUARDAS EN SU LUGAR** y en orden de marcha.
2. **RETIRE LAS CUÑAS DE AJUSTE Y LAS LLAVES.** Habitúese a revisar que haya retirado las cuñas de ajuste y las llaves de la máquina antes de encenderla.
3. **MANTENGA LIMPIA EL ÁREA DE TRABAJO.** Tener las áreas o mesas de trabajo atestadas de objetos puede provocar accidentes.
4. **NO UTILICE LAS MÁQUINAS EN AMBIENTES PELIGROSOS.** No utilice las herramientas mecánicas en lugares húmedos o mojados o cuando puedan producirse humos inflamables o tóxicos. Mantenga el área de trabajo bien iluminada.
5. **NO PERMITA QUE LOS NIÑOS NI LOS VISITANTES SE ACERQUEN.** Los niños y los visitantes deben mantenerse a una distancia segura del área de trabajo.
6. **APLIQUE MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA NIÑOS** utilizando candados, interruptores principales o retirando las llaves de encendido.
7. **NO FUERCE LA MÁQUINA.** La herramienta funcionará mejor y de manera más segura si se opera a la velocidad a la que fue diseñada.
8. **UTILICE LA MÁQUINA DE MANERA CORRECTA.** No emplee la herramienta ni sus aditamentos en trabajos para los que no fueron diseñados.

⚠ ADVERTENCIA

Reglas de seguridad para el uso de herramientas mecánicas

9. **UTILICE CABLES DE EXTENSIÓN APROPIADOS.** Asegúrese que el cable de extensión se encuentre en buenas condiciones. En la tabla que se muestra a continuación, se especifica el calibre que deberá tener el cable. La capacidad nominal en amperios deberá estar indicada en el motor o en la placa de características situada en él. Si utiliza un cable de menor calibre bajará el voltaje de línea, se perderá potencia y la máquina se sobrecalentará. El cable de extensión deberá contar con hilo de conexión a tierra y enchufe. Si los cables de extensión llegan a dañarse, repárelos o reemplácelos.

Cables de Extensión de Calibre Mínimo

RANGO	LONGITUD EN PIES		
	25ft	50ft	100ft
0-6	18	16	16
7-10	18	16	14
11-12	16	16	14
13-16	14	12	12
17-20	12	12	10
21-30	10	10	No

10. **UTILICE ROPA ADECUADA.** No utilice ropa floja, guantes, corbatas, anillos, pulseras ni ningún otro tipo de joyería que pudiera atorarse en las partes movibles. Se recomienda utilizar calzado de suela antiderrapante. Utilice un gorro para cubrir el cabello largo.
11. **UTILICE SIEMPRE GAFAS PROTECTORAS** y también máscaras protectoras o contra el polvo si lo que va a cortar produce mucho polvo. Las gafas normales sólo tienen lentes resistentes a los impactos, pero no son gafas de seguridad.
12. **SUJETE LAS PIEZAS.** Cuando sea posible, utilice tornillos de banco o de carpintero para fijar las piezas, es más seguro que usar las manos que además le quedan libres para operar la herramienta.
13. **NO HAGA LAS COSAS APRESURADAMENTE**. Camine con cuidado para no tropezarse.
14. **MANTENGA LAS HERRAMIENTAS EN BUEN ESTADO.** Mantenga las herramientas afiladas y limpias para que pueda trabajar mejor y de manera más segura. Siga las instrucciones para lubricar y reemplazar los aditamentos.
15. **DESCONECTE LAS HERRAMIENTAS** antes de reemplazar y dar mantenimiento a accesorios como las cuchillas, el deflector de virutas, el cortador, etc.
16. **REDUZCA LOS RIESGOS DE ENCENDIDO ACCIDENTAL.** Asegúrese que el interruptor se encuentre bloqueado en la posición "OFF" antes de conectar la herramienta. El interruptor magnético de la máquina puede encenderse también accidentalmente si se le da un golpe demasiado fuerte.
17. **UTILICE LOS ADITAMENTOS RECOMENDADOS.** Refiérase al manual del usuario para consultar cuáles son los aditamentos recomendados. Si emplea aditamentos no adecuados, podría resultar lesionado.
18. **REVISE LAS PARTES DAÑADAS.** Si la guarda o cualquier otra parte de la máquina se dañan, debe revisar cuidadosamente que funcionen de manera correcta para el uso que tienen destinado antes de volver a utilizar la herramienta. Revise que las partes movibles estén bien alineadas y fijas, que el soporte u otras partes no estén rotas y que no exista ninguna otra circunstancia que afecte el funcionamiento de la máquina. Cuando la guarda o cualquier otra parte de la máquina se encuentren dañadas, deben repararse o reemplazarse según las indicaciones del manual.
19. **NO DEJE LA HERRAMIENTA FUNCIONANDO SOLA. APÁGUELA.** No deje la máquina sola si no se ha detenido por completo.
20. **NO UTILICE LA MÁQUINA SI SE ENCUENTRA BAJO LOS EFECTOS** del alcohol o estupefacientes ni cuando se sienta cansado.
21. **NO PERMITA QUE PERSONAL NO CAPACITADO NI SUPERVISADO PONGA LA MÁQUINA EN OPERACIÓN.** Asegúrese que las instrucciones que dé al personal con respecto al funcionamiento de la máquina sean adecuadas, correctas, seguras y que se entiendan claramente.

⚠ ADVERTENCIA

Otras reglas de seguridad para el uso de la cepilladora portátil

1. Asegúrese que antes de utilizar la máquina esté firmemente sujetada al banco o a la mesa de trabajo.
2. Revise siempre el estado de la madera que va cepillar. Ponga atención especialmente en los nudos, rajaduras y otras zonas en las que las vetas pudieran separarse.
3. Realice revisiones y servicios de mantenimiento con regularidad, tal como se indica en la Sección 7: Mantenimiento.
4. Asegúrese que las cuchillas de la cepilladora se encuentren afiladas, niveladas y colocadas de manera correcta y segura. Ambas cuchillas deberán estar colocadas en el cabezal de corte para poder utilizar la cepilladora.
5. NO cepille ninguna estructura compuesta artificial o ensamblada como, por ejemplo, contrachapados, madera o tableros prensados, fibra de vidrio y cualquier otro material que no sea fibra de madera natural y firme.
6. Colóquese de manera que no quede atrapado (inmovilizado) entre la madera y cualquier otro obstáculo durante el cepillado. De igual modo, asegúrese que haya suficiente espacio en la zona de salida del material de la cepilladora.
7. Aparte las manos y los dedos de las partes movibles y de las zonas de entrada y salida del material de la cepilladora. Por NINGÚN motivo y en
8. NINGÚN momento, meta las manos en la máquina si no ha apagado el interruptor de la corriente, desconectado la clavija y si la máquina no se ha detenido por completo.
9. Las piezas encoladas deberán estar listas y completamente secas antes de cepillarlas. Jamás deje la cepilladora funcionando sola.
10. Los hábitos, buenos o malos, son difíciles de romper. Si adquiere buenos hábitos en su taller, el resultado natural será un ambiente de trabajo seguro.

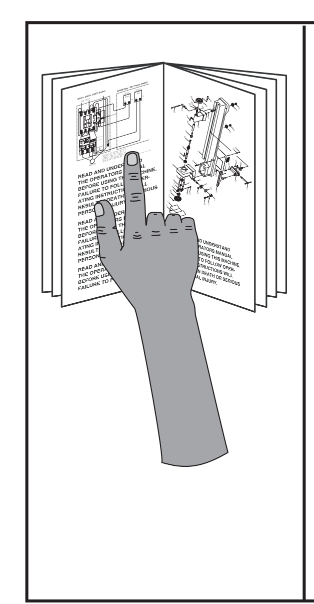


Como con todas las herramientas mecánicas, existen ciertos peligros relacionados con el uso de esta cepilladora. No estar familiarizado con el uso de la máquina y los descuidos son frecuentemente causa de accidentes. Utilice esta herramienta con precaución para reducir los riesgos de que el operador sufra lesiones. Se pueden sufrir graves lesiones si no se toman o se ignoran las precauciones debidas.



Las listas de reglas de seguridad no pueden ser totalmente completas. Los entornos de los talleres son diferentes. En lo primero que debe de pensar es en las medidas de seguridad según sus propias condiciones de trabajo. Utilice esta maquinaria y cualquier otra con precaución. De no hacerlo así, se podrían causar graves lesiones personales, averías en el equipo o deficientes resultados de funcionamiento.

SECCIÓN 2: INTRODUCCIÓN



ADVERTENCIA

Lea este manual antes de ensamblar y poner en marcha la cepilladora. Familiarícese con la máquina y su funcionamiento antes de iniciar cualquier trabajo. Pueden sufrirse lesiones graves si no se entiende o no se sigue la información sobre la operación y medidas de seguridad de esta máquina.

Para Knova es un orgullo ofrecerle la Cepilladora Portátil Modelo KN AP-125 de 12 _". Esta cepilladora es un integrante más de la creciente familia de productos de alta calidad Knova. Si sigue las directrices de este manual, podrá estar seguro de que podrá utilizarla por años sin problema alguno y comprobará que la satisfacción de nuestros clientes es nuestro compromiso.

Esta es una cepilladora de madera compacta diseñada para ser transportada fácilmente o utilizada en pequeños talleres. Esta cepilladora cuenta con un motor de 2.5 HP, un sencillo ajuste de profundidad montado en la parte superior, dos mesas de extensión plegables, un calibrador de grosor de lectura directa y prácticas manivelas de elevación y descenso.

Asimismo, nos complace entregarle este manual que fue escrito para guiarle en el ensamble, para que conozca las reglas de seguridad y pueda seguir los procedimientos generales de operación y representa nuestro empeño en brindarle la mejor información posible. Si desea hacer algún comentario con respecto a este manual, no dude en escribirnos a la siguiente dirección.

Knova SA de CV.
Av. Revolución 566. Col. San Pedro de los Pinos
03800, México D.F.
(52 55) 5276 89 40

Además, ofrecemos soporte técnico para nuestras máquinas. Si tiene dudas sobre servicio o pedido de partes, no sude en llamarnos o escribirnos a:

Knova SA de CV
Centro de servicio
Av. Patriotismo 302-C calle 5.
Col. San Pedro de los Pinos
03800, México D.F.
(52 55) 5272 48 08
Página Web: www.knova.com.mx

Las especificaciones, diagramas y fotografías que vienen en este manual corresponden los que se entregaron cuando se elaboró el mismo. No obstante, debido a la política de constantes mejoras de Knova, podrían hacerse cambios en cualquier momento sin que ésta quede obligada a responsabilidad alguna. Con el fin de brindarle el mejor servicio, contamos con los manuales actualizados en nuestra página web en www.knova.com. Las actualizaciones realizadas a su máquina aparecerán en estos manuales en cuanto terminemos de elaborarlos. Visite nuestra página regularmente para ver si ya contamos con alguna nueva versión de este manual.



SECCIÓN 3: REQUISITOS ELÉCTRICOS

Funcionamiento a 110V

El motor de esta cepilladora está diseñado para funcionar a 110V por lo que incluye una conexión de 110V.

En condiciones normales de uso a 110 V, el motor gira a 10 A. Le recomendamos que utilice su máquina con un interruptor automático de 15 A o un fusible de acción retardad.
De igual modo, le recomendamos que utilice un circuito dedicado (i.e., el modelo KN AP-125 debe proporcionar el único diagrama de ese circuito). Si constantemente se producen cortos circuitos mientras usa la cepilladora, póngase en contacto con nuestro Departamento de Servicio o con algún contratista eléctrico de su localidad.

AVISO

No se puede rehacer la instalación eléctrica de esta cepilladora para que funcione a 220V. Si intenta hacerlo se invalidará la garantía y se averiará la máquina.



Conexión a Tierra

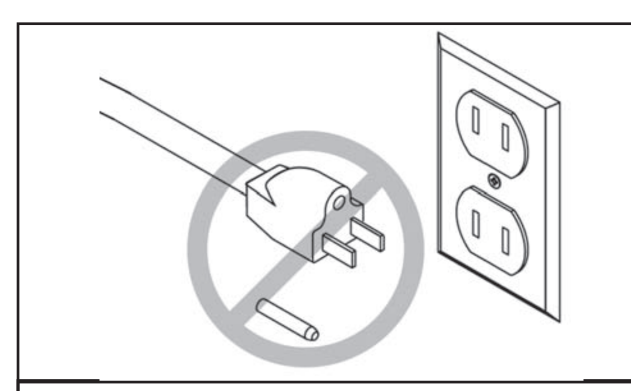


ADVERTENCIA

Esta máquina debe estar conectad a tierra mientras se esté utilizando para proteger al operador contra descargas eléctricas o incendios. Revise que los tomacorrientes y circuitos estén efectivamente conectados a tierra. NO utilice la máquina si no está conectada a tierra.

En caso de mal funcionamiento o avería, la conexión a tierra brinda una ruta de menor resistencia para la corriente eléctrica, lo que reducirá los riesgos de recibir una descarga eléctrica.

Esta herramienta está equipada con un cable eléctrico con un conductor de conexión a tierra del equipo. Las conexiones inapropiadas del conductor de conexión a tierra, pueden ocasionar descargas eléctricas. El conductor de color verde o verde y amarillo es el conductor eléctrico de conexión a tierra. Si es necesario reparar o reemplazar el cable eléctrico o la clavija, no conecte el conductor de conexión a tierra del equipo a una terminal de corriente.



¡CUIDADO!

La clavija de esta máquina debe contar con una patilla de conexión a tierra además de las dos que hacen contacto con el circuito principal, para asegurar que la máquina está conectada a tierra. No corte esta tercera patilla para que entre en un tomacorriente de dos orificios. Si el tomacorriente no acepta la patilla, haga que un electricista instale un tomacorriente apropiado.



Cables de Extensión

Si necesita utilizar cables de extensión para esta máquina:

- Utilice sólo cables grado S o para grandes amperajes.
- Utilice sólo cables que tengan patilla para conexión a tierra.
- Utilice cable de calibre 18 si su extensión mide 25 pies o menos
- Utilice cable de calibre 16 si su extensión mide de 26 a 50 pies
- Utilice cable de por lo menos calibre 14 si su extensión mide de 51 a 100 pies



Controles y características

Para comprender mejor las instrucciones de instalación y operación de su nueva cepilladora, familiarícese con sus características básicas.

Por favor observe las partes de la lista que se muestra a continuación que corresponden a las letras de la Figura 1 y la Figura 2 para identificar los controles y las características de la cepilladora.

A. Rodillos de avance
B. Interruptor de encendido y apagado
C. Botón de reinicio
D. Indicador de profundidad de corte
E. Manivela de elevación y descenso del cabezal de corte
F. Deflector de virutas

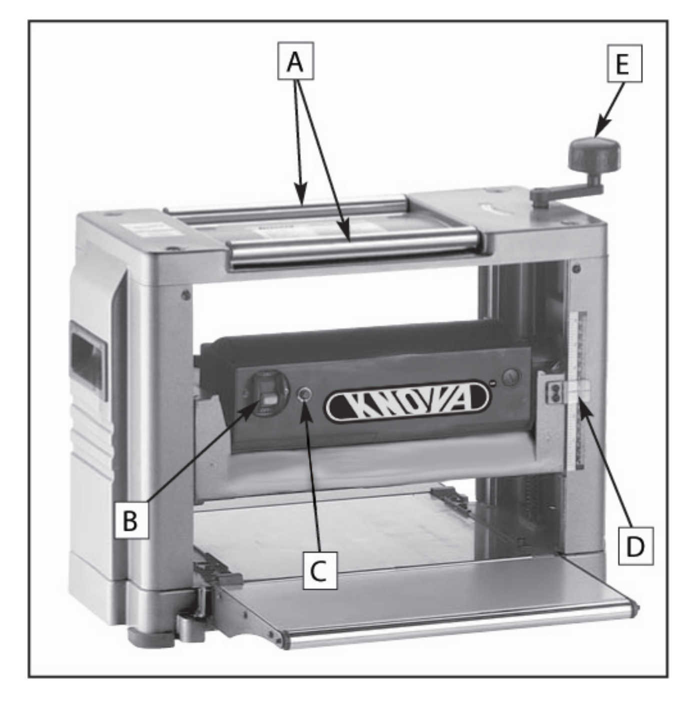


Figura 1. Vista frontal de los controles y las características del Modelo KN AP-125.

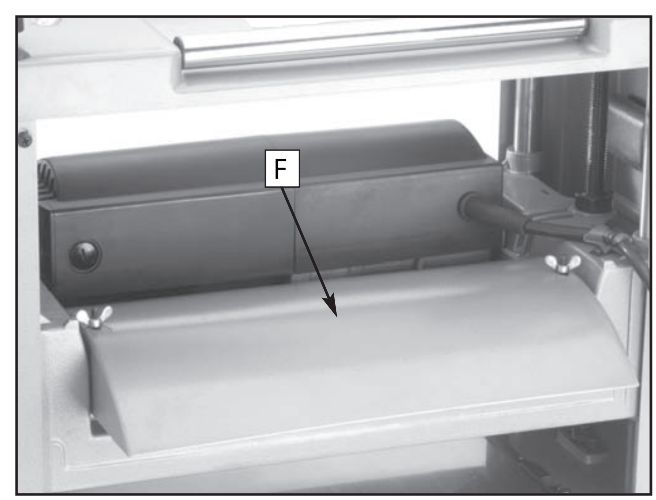


Figura 2. Vista posterior de los controles y las características del Modelo KN AP-125.

SECCIÓN 5: INSTALACIÓN

Desempaque

Su Cepilladora está cuidadosamente empaquetada en una caja de cartón que el fabricante le enviará desde sus instalaciones. Si usted se percata de que su máquina está dañada después de haber firmado de recibido y de que la persona que le entrega la mercancía se ha ido del lugar, deberá presentar una reclamación por flete ante la compañía de transporte. Guarde la caja y todos los materiales de embalaje para que la compañía de transporte o su representante puedan revisarlos en caso necesario. Sin estos materiales de embalaje, podría ser muy difícil presentar una reclamación por flete. *En caso de necesitar ayuda para saber si debe presentar una reclamación por flete o con el procedimiento para presentarla, no dude en ponerse en contacto con nuestro Servicio al Cliente.*





¡CUIDADO!

La Cepilladora pesa poco más de 32 Kg. NO trate de desempacarla o transportarla usted sólo, podría herniarse. Consiga ayuda o utilice una carretilla elevadora.

Cuando esté satisfecho con la condición de su envío, realice el inventario de las partes.





¡CUIDADO!

Algunas partes metálicas pueden tener bordes afilados después de armadas. Revise todos los bordes de las partes metálicas antes de empezar a maniobrar. Si no lo hace, podría lesionarse.

Inventario de Partes

Las partes que encontrará en la caja de cartón son:

- Cepilladora para madera
- Deflector de virutas
- Manivela de elevación y descenso
- Llave de 8 y 10 mm
- Calibrador de cuchillas
- Material Cantidad

—Tornillo de casquete M5 de .8 x 20mm ....(1)
—Tuercas de mariposas M5...................................(2)
—Arandelas M5..(2)

Con gusto le reemplazaremos las partes que le hagan falta; sin embargo, le recomendamos obtener por su cuenta las que se puedan encontrar fácilmente (p. ej., una mariposa o una arandela) en las ferreterías o tlapalerías de su localidad para evitar gastos innecesarios.

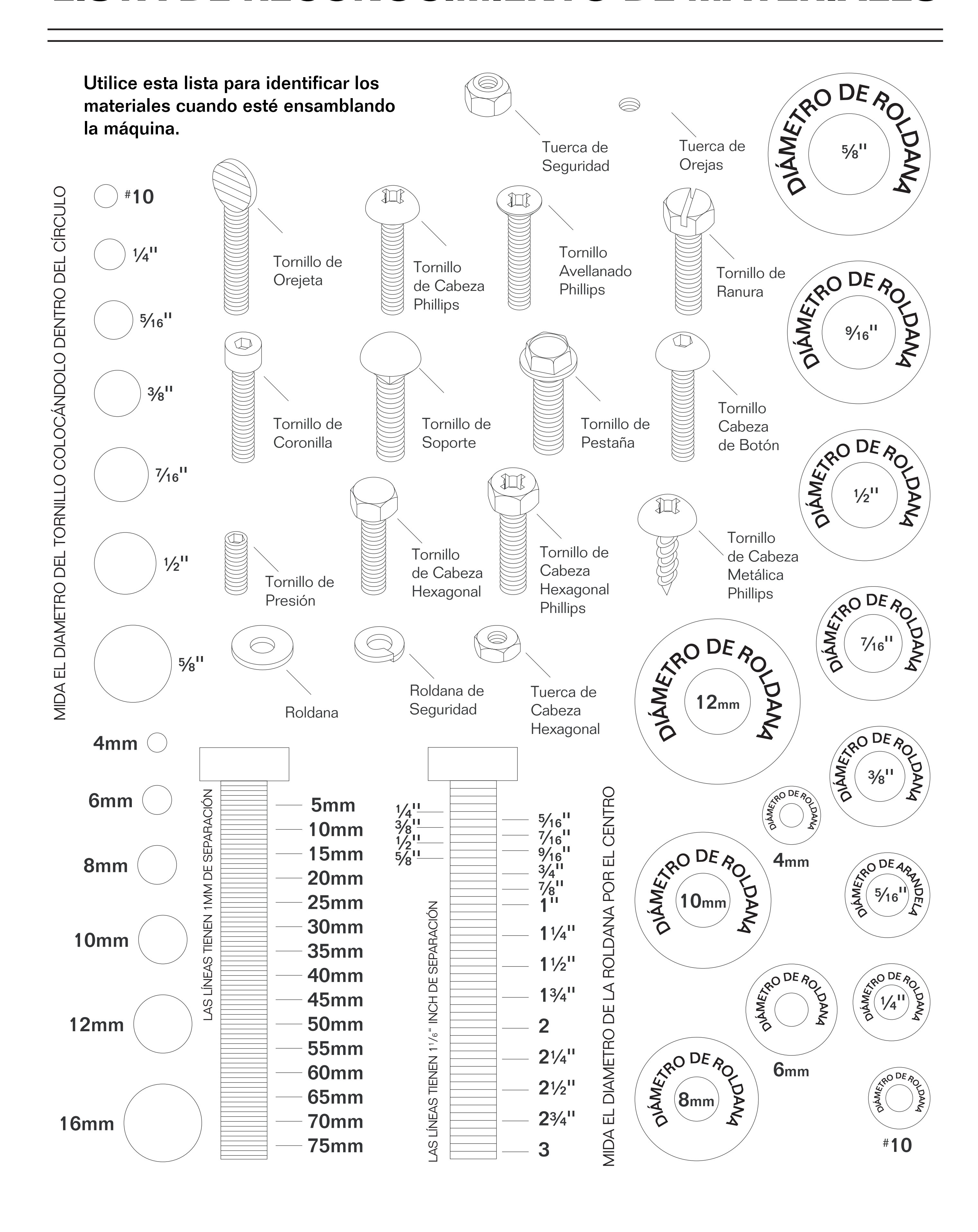
AVISO

Al final de este manual, puede encontrar una lista de partes y averías. Para facilitar el ensamble o para identificar las piezas faltantes, sírvase dirigirse al las ilustraciones detalladas que se encuentran al final de este manual.



LISTA DE RECONOCIMIENTO DE MATERIALES

Utilice esta lista para identificar los materiales cuando esté ensamblando la máquina.



Limpieza

Las superficies que no están pintadas están cubiertos de una capa con una sustancia cerosa para evitar que éstas se oxiden durante el envío. Elimine esta capa protectora con un limpiador disolvente o un desengrasante a base cítricos como. Tal vez sea necesario desmontar algunas de las partes para poder limpiarlas a conciencia. **Con el fin de obtener el óptimo funcionamiento de su máquina, cerciórese de limpiar todas las partes movibles o las superficies de contacto deslizantes que tengan esta capa.** No utilice solventes con cloro, pues al entrar en contacto con este pueden dañarse las superficies pintadas. Cuando utilice productos de limpieza de cualquier tipo, siga siempre las instrucciones del fabricante.



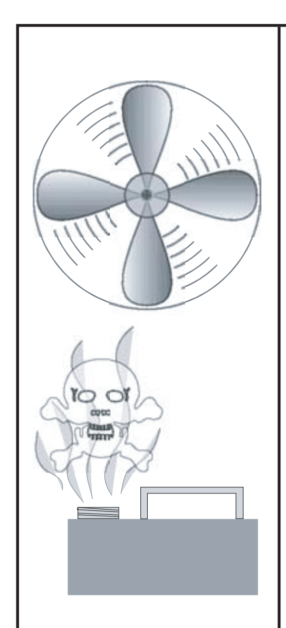
⚠ ADVERTENCIA

No utilice gasolina ni otros solventes derivados del petróleo para limpiar la máquina, éstos tienen una temperatura de inflamabilidad muy baja. Existe el riesgo de producirse una explosión o un incendio si se emplean estos productos.



⚠ ADVERTENCIA

Evite fumar cuando utiliza solventes. Existe el riesgo de producirse una explosión o un incendio que pueden resultar en lesiones graves.



⚠ ¡CUIDADO!

Muchos de los solventes que generalmente se utilizan para limpiar maquinaria pueden ser tóxicos si se inhalan o se ingieren. Al utilizar solventes, trabaje en áreas bien ventiladas lejos de fuentes potenciales de combustión. Deseche los paños y toallas que utilizó para limpiar con estos solventes y que ya no le sirvan en lugares adecuados para evitar incendios o daños al medio ambiente.

Lugar de Trabajo

CARGA SOBRE EL PISO

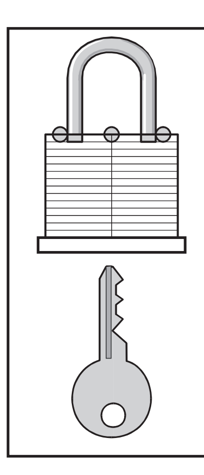
Su nueva cepilladora ejerce una ligera carga sobre el piso y ocupa poco espacio. La mayoría de los pisos de los talleres pueden soportar el peso de esta máquina, la mesa de trabajo, el operador y el material de trabajo; sin embargo, algunos pisos requieren soporte adicional. Póngase en contacto con un arquitecto o ingeniero en estructuras si tiene dudas sobre la capacidad de carga de su piso.

ESPACIO LIBRE

El espacio libre puede considerarse como la distancia entre las máquinas y los obstáculos que permiten el funcionamiento seguro y sin limitantes de las mismas. Tenga en mente las necesidades actuales y futuras de las máquinas, el tamaño del material con el que va a trabajar en cada máquina y el espacio que requiere para las mesas de trabajo y otras mesas auxiliares. Además debe considerar la posición de cada una de las máquinas para manejar el material lo más eficientemente posible. Asegúrese que el espacio libre que dejó sea suficiente para poner a funcionar las máquinas según las situaciones de trabajo que pudieran presentarse.

ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES

La iluminación deberá ser lo suficientemente intensa para eliminar las sombras y evitar la fatiga visual. Los circuitos eléctricos deberán estar dedicados o ser lo suficientemente grandes para soportar cargas combinadas de amperes de motor. Los tomacorrientes deberán estar ubicados cerca de las máquinas, de modo que los cables de alimentación y de extensión no obstruyan las zonas de tráfico pesado. Cerciórese de observar los códigos eléctricos de su localidad para realizar la instalación adecuada de tomacorrientes y circuitos de iluminación nuevos.





Evite que los niños sufran accidentes en su taller. Asegúrese que los niños no puedan entrar al taller cerrando y asegurando todas las entradas cuando usted se vaya. En NINGÚN momento permita que entren en su taller niños o visitantes sin supervisión.



Sujeción a la Mesa de Trabajo

La cepilladora puede sujetarse directamente a la mesa de trabajo o a una Mesa de Lujo para Herramientas (No incluida) para incrementar la estabilidad durante el cepillado.

PARA SUJETAR LA CEPILLADORA:

1. De termine la longitud de los tornillos de cabeza hexagonal que requiere para fijar la cepilladora a su mesa de trabajo. Esta longitud será igual a la profundidad de los orificios de la máquina destinados para este fin, más el grosor de su mesa y media pulgada extra para la arandela y la tuerca hexagonal.
2. Compre en la tlapalería o ferretería 4 tornillos de cabeza hexagonal de 1/8" del largo que requiere para fijar la cepilladora, 8 arandelas planas de 1/2", 4 arandelas de seguridad de 1/2" y 4 tuercas de cabeza hexagonal de 1/2".
3. Para montar la cepilladora a su mesa de trabajo, utilice los materiales según el orden que se muestra en la **Figura 3.**

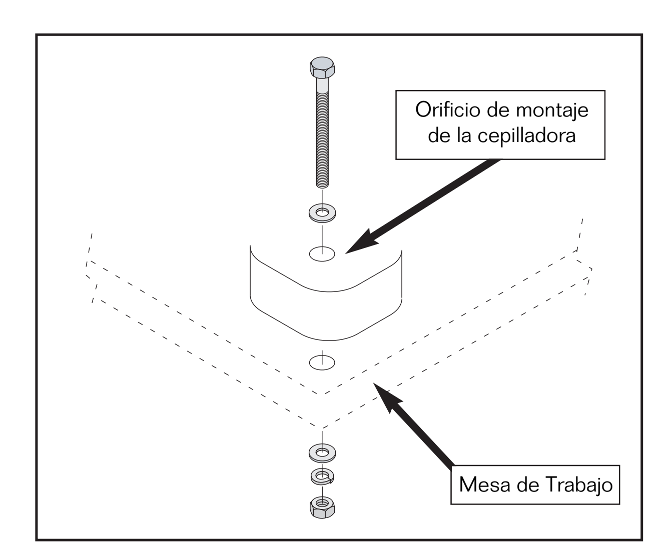


Figura 3. Fijación de la cepilladora a la mesa de trabajo



Ensamble de la Manivela de Navegación y Descenso

PARA ENSAMBLAR LA MANIVELA:

1. Alinee la parte plana que se encuentra dentro del agujero de la manivela con la parte plana del eje.
2. Inserte el ensamble de la manivela en el eje que sobresale de la cubierta de la cepilladora (Ver **Figura 4**).
3. Enrosque el tornillo de casquete M5 de .8 x 20mm por la manivela y hasta el eje para fijar la manivela en su lugar. NO apriete más de lo necesario



Figura 4. Ensamble de la manivela de elevación y descenso.



Deflector de Virutas

Por su seguridad y para que la máquina funcione correctamente, antes de empezar a trabajar asegúrese que el deflector de virutas se encuentre bien colocado. Este aditamento retira las partículas de madera del cabezal cuando se hacen los cortes, además, cubre este último y los rodillos de alimentación para proteger al operador.

PARA ENSAMBLAR EL DEFLECTOR DE VIRUTAS:

1. Alinee el deflector de virutas con los dos tornillos que sobresalen de la salida de la cepilladora.
2. Coloque el deflector en su lugar y sujételo con las arandelas y las dos mariposas. Ver **Figura 5**.

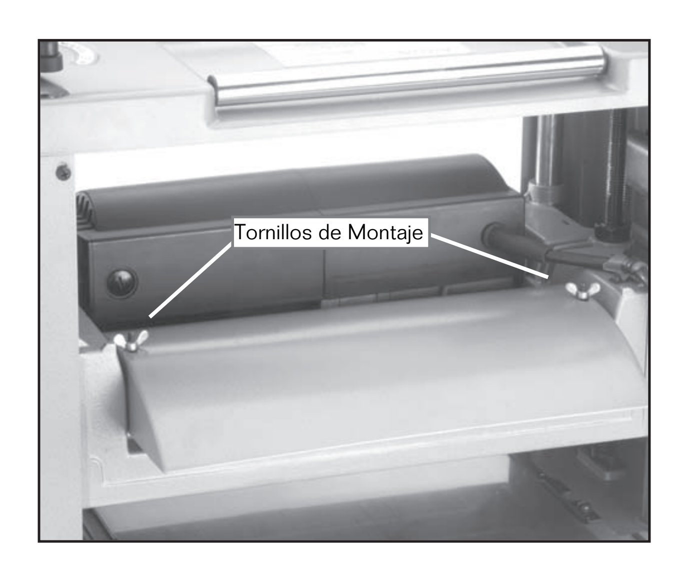


Figure 5. Tornillos de montaje para el deflector de viruta.



Prueba de Funcionamiento

Una vez realizado el ensamble, está listo para realizar la prueba de funcionamiento continuo.



NO intente revisar ni ajustar la máquina cuando esté funcionando. Antes que nada, apáguela, desconéctela y espere a que se detengan por completo las partes que estaban en movimiento.

PARA REALIZAR LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO CONTINUO DE LA CEPILLADORA:

1. Conecte la cepilladora a la fuente de alimentación.
2. Ponga el interruptor de encendido y apagado en la posición ON. Coloque su dedo frente al botón STOP por si surge un problema y tiene que parar la máquina.
3. Deje funcionando la cepilladora por unos instantes para asegurarse que las partes movibles funcionan de manera adecuada y sin demasiadas vibraciones.

La cepilladora debe trabajar suavemente con un poco o nada de vibración ni ruidos de fricción. En caso de oír ruidos extraños o anormales, detenga y revise la máquina.

Si surge un problema, corríjalo antes de volver a echar a andar de nuevo la máquina.

Si no encuentra el origen de esos ruidos extraños, pida ayuda a nuestro Departamento de Servicio.



SECCIÓN 6: FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA



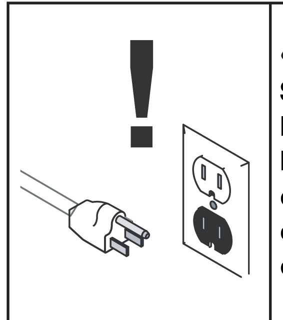
ADVERTENCIA

En algunas ocasiones, algunos proyectiles pueden salir lanzados de la máquina y provocar graves lesiones en los ojos. Utilice gafas protectoras durante el funcionamiento de la máquina.



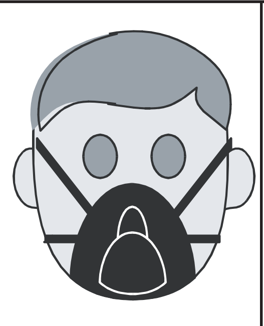
ADVERTENCIA

La ropa suelta o el cabello largo pueden atorarse en las partes que se encuentran en movimiento. Mantenga la ropa lo menos suelta posible y recójase el cabello hacia atrás.



ADVERTENCIA

Si no desconecta la máquina de la fuente de alimentación cuando la esté revisando, podría encenderse accidentalmente. Retire la clavija del tomacorriente antes de hacer los ajustes necesarios.



¡CUIDADO!

Con el uso de la máquina se produce aserrín, el cual puede causar enfermedades respiratorias a corto y a largo plazo. Siempre que utilice la máquina, colóquese una máscara contra el polvo.

AVISO

La siguiente sección fue diseñada para darle instrucciones sobre el funcionamiento básico de esta cepilladora. Sin embargo, no se pueden abarcar todas las aplicaciones del cepillado. LE RECOMENDAMOS INSISTENTEMENTE que lea libros, revistas comerciales o que asista a cursos de capacitación para incrementar el potencial de su cepilladora.

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO Y APAGADO

El interruptor de encendido y apagado se ubica en la parte frontal de la cepilladora. Ver la **Figura 6**. El interruptor tiene una llave que al sacarla permite que se quede bloqueado en la posición OFF. Para entrar en esta característica de bloqueo, ponga el interruptor en la posición OFF y saque la llave del interruptor. Si no se coloca la llave cuando la cepilladora se enciende, ésta permanece apagada y no podrá reiniciarse hasta que se vuelva a colocar la llave.

Figura 6. Ubicación del interruptor y el botón de reinicio.

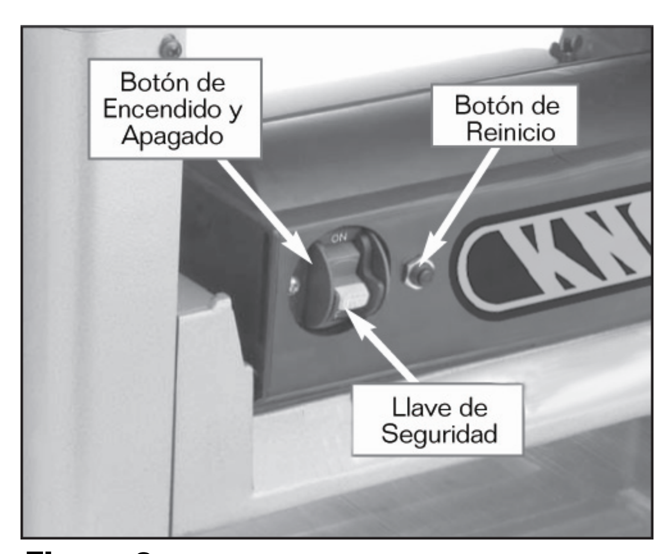


Figure 6. Ubicación del interruptor y el botón de reinicio



BOTÓN DE REINICIO

La cepilladora está equipada con un interruptor térmico de protección contra sobrecargas que se disparará si el motor se calienta demasiado. Para reestablecer el interruptor, colóquelo en la posición OFF, espere unos cuantos minutos y presione el botón de reinicio. Ver Figura 6. Si el botón de reinicio no permanece presionado, espere un poco más antes de reiniciar la máquina para dejar que ésta se enfríe.



Profundidad de Corte

La profundidad del corte se controla mediante la manivela de elevación y descenso que se encuentra en la parte superior de la cepilladora. Si la manivela se gira en la dirección de las manecillas del reloj, eleva el cabezal de corte, en tanto que si se gira en dirección contraria a las manecillas del reloj, lo baja. Ver la **Figura 7.** La profundidad de corte se puede leer directamente en la escala en pulgadas y milímetros que se encuentra en la parte superior derecha de la cepilladora. Una vuelta completa a la manivela elevará o bajará el cabezal de corte 5/64 " de pulgada (2mm). Puede hacerse un corte de hasta 3/16" de profundidad en piezas de 6" de grosor (5mm para piezas con un grosor de 152mm).

La profundidad de corte máxima depende de la dureza y del ancho de la madera que se introduce en el cabezal de corte. Por lo general recomendamos una profundidad máxima no superior a 1/32". Se obtendrán mejores resultados si se realizan varios cortes delgados que si se intenta cortar demasiado material de una sola pasada; además, se forzará menos el motor.



Figure 7. Escala e indicador de la profundidad de corte.



Consejos para el cepillado

- Vea si la tabla está torcida o encorvada y en caso necesario cepille una cara con la ranuradora. Rasquetee la cola cuando vaya a cepillar piezas encoladas.
- NO cepille más de una pieza a la vez.
- Corte sólo 1/32" (.8mm) de material en cada pasada.
- Quite menos material en cada pasada cuando cepille una tabla gruesa o densa.
- Sujete la pieza de madera por amos extremos. Si está cepillando una tabla muy larga, solicite ayuda o utilice soportes de rodillos para sujetar la tabla.
- Mida el grosor de la pieza con un calibrador para obtener resultados exactos.
- Revise la tabla detalladamente para asegurarse que no tenga nudos muy grandes u objetos extraños que puedan dañar las cuchillas.
- Cepille a la misma profundidad de cada lado de la tabla para reducir la probabilidad de que se tuerza o se encorve la pieza.
- Utilice toda la extensión de la cepilladora para que el desgaste de las cuchillas sea parejo.
- Cepille siempre en la misma la dirección de la veta de la madera. No lo haga a contrahilo ni transversalmente.



Tipos de Madera

Tanto el tipo como la condición de la madera determinan en de manera sustancial la profundidad a la que la cepilladora puede cortar en cada pasada. A mayor dureza de la madera (como se muestran según la fuerza del corte), menor profundidad del corte que deberá realizarse.

En la **Figura 8** se muestran los tipos de madera dura que generalmente se utilizan y la fuerza del corte que debe ejercerse.

Dificultad en Orden Creciente

Tipo	Corte (libra por pulgada cuadrada)
Acacia blanca	2,480
Arce	2,330
Nogal americano	2,080
Roble blanco	2,000
Fresno blanco americano	1,950
Cerezo negro	1,700
Olmo blanco americano	1,510
Nogal negro	1,370
Aliso rojo	1,080
Tilo americano	980
Álamo de Virginia	930

Figura 8. Fuerza de los cortes utilizada comúnmente para maderas duras.

De manera similar, en la **Figura 9** se muestran los tipos de madera blanda que generalmente se utilizan y la fuerza del corte que debe ejercerse.

Dificultad en Orden Creciente

Tipo	Corte (libra por pulgada cuadrada)
Alerce occidental	1, 410
Alerce del Canadá	1,280
Abeto Douglas	1,160
Cedro de Alaska	1,130
Picea Sitka	1,150
Pino del azúcar	1,050
Ciprés	1000
Secoya	940
Cedro rojo	860
Pino blanco	850
Abeto balsámico	710

Figura 9. Fuerza de los cortes utilizada comúnmente para maderas blandas.

Características de la Madera

A continuación encontrará una lista con las características de la madera que le será de utilidad en el momento del cepillado. Las siguientes descripciones de los defectos le darán algunas de las respuestas y soluciones a los problemas que se enfrentará al cepillar diferentes tipos de materiales.

Astillamiento
Problema- Provocado generalmente por cortar en sentido contrario al de las vetas, porque la madera tiene nudos o demasiadas vetas cruzadas o porque las cuchillas de la cepilladora no tienen filo.
Solución- Reduzca la profundidad de los cortes. Revise la madera para determinar si el patrón de las vetas es lo que está causando el problema. Si la madera no presenta vetas cruzadas considerables, afile las cuchillas.

Vetas borrosas
Problema- Provocado generalmente por el alto contenido de humedad en la madera. En algunas ocasiones es una característica inevitable de ciertas maderas como la del pino blanco. Si las cuchillas no tienen suficiente filo también pueden provocar este problema.
Solución- Mida la humedad de la madera con un higrómetro. Si la humedad sobrepasa del 20%, unte la madera con cola y deje secar. Si éste no es el problema, asegúrese que las cuchillas se encuentren en buenas condiciones.

Superficie demasiado brillante
*Problema-*Provocado generalmente por trabajar con cuchillas sin filo o a una velocidad de alimentación muy lenta. Por lo general, el hecho de que una superficie resulte brillante indica que se produjo sobrecalentamiento. Cuando esto sucede, se quema la madera y se dañan las cuchillas.
Solución- Utilice cuchillas afiladas e incremente la velocidad de alimentación.

Alabeo
Problema- Sucede cuando los extremos de la tabla cuentan con menos material que el resto de la pieza. Provocado generalmente si la pieza no estaba bien sujetada al pasar por la máquina. No obstante, cierto alabeo es inevitable.
Solución- La mejor manera de evitar el alabeo es cepillar una pieza más larga de lo que desea y, luego, cortar los extremos.

Superficie ondulada
Problema- Provocado porque se ajustó mal la altura de las cuchillas. Se obtiene una superficie ondulada cuando una de las cuchillillas hace cortes más profundos que la otra.
Solución- Reestablezca la altura de las cuchillas con el indicador.

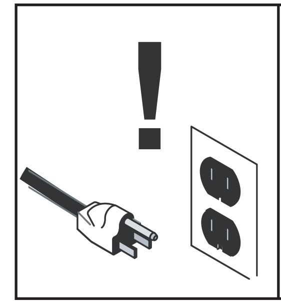
Acumulación de cola y resina
Problema- La acumulación de cola y resina en los rodillos y en el cabezal de corte provoca sobrecalentamiento, pues las cuchillas no pueden cortar y se incrementa la resistencia al avance en el mecanismo de alimentación. Como consecuencia, la madera se puede quemar o tener una superficie irregular y con marcas por la vibración de las cuchillas.
Solución- Limpie los rodillos y el cabezal de corte.

Marcas o hendiduras provocadas por las virutas
Problema- Estas marcas son ocasionadas por que las virutas permanecen en el cabezal de corte y en el puerto para polvo, por lo que atraviesan por el cabezal a la superficie cepillada y son aplastadas por los rodillos de salida. Las hendiduras que causan las virutas pueden ser provocadas por diversas razones, entre las que se encuentran:

a. El tipo de madera que se cepilla. Algunas especies de madera tienden a marcarse fácilmente con las virutas.
b. Un alto contenido de humedad (superior al 15%) o una superficie húmeda. Esto sucede con mucha frecuencia en los troncos secados al aire, en los que la superficie está seca, pero la parte interna necesita más tiempo para secarse.
c. Cuchillas sin filo.
d. Demasiado material a cepillar de una sola pasada.
e. La madera debe estar completamente seca, de preferencia debe ser secada al horno. Para la madera secada al aire debe seguirse el procedimiento correcto y su superficie no debe estar húmeda. No cepille maderas parcialmente secadas al aire.
f. Asegúrese que las cuchillas de la cepilladora estén afiladas.
g. Reduzca la profundidad del corte.



SECCIÓN 7: MANTENIMIENTO



ADVERTENCIA

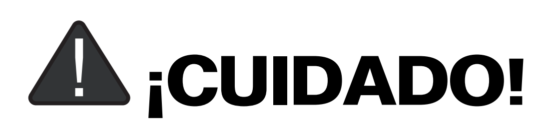
Desconecte la máquina del suministro de energía eléctrica antes de darle mantenimiento. Si no lo hace puede sufrir lesiones graves.

Generalidades

Realice servicios de mantenimiento periódicos y regulares a su cepilladora para que funcione siempre en las mejores condiciones. Habitúese a revisar su cepilladora cada vez que va a utilizarla. Evite las siguientes condiciones y repare o reemplace las partes que sean necesarias:

- Tornillos de montaje, mesas de extensión o manivela de elevación y descenso floja o demasiado juego en el ajuste de la profundidad de corte.
- Interruptor deteriorado.
- Cables o enchufes dañados o deteriorados.
- Cuchillas del cabezal de corte dañadas o sin filo.
- Cualquier otra condición que pueda dificultar el funcionamiento seguro de la máquina.





¡CUIDADO!

Las cuchillas del cabezal de corte de la cepilladora están muy afiladas. Si roza el filo con los dedos puede cortarse gravemente. Tome precauciones extremas cuando tenga que ajustar las cuchillas del cabezal de corte. Utilice guantes gruesos siempre que deba girar manualmente el ensamble del cabezal.

Afilado de las Cuchillas

El afilado de las cuchillas es uno de los factores más importantes para obtener buenos resultados al cepillar. Podrá darse un uso prolongado a las cuchillas si se procura que la madera se encuentre en buenas condiciones antes de pasarla por la máquina. Lo más importante es asegurarse que la madera no tenga clavos, piedras pequeñas ni otros objetos incrustados. Estos materiales pueden romper o hacer muescas en las cuchillas causándoles daños permanentes. Otro factor que debe evitarse es la presencia de arena, basura o partículas indeseables sobre la superficie de la madera. A la velocidad que gira el cabezal de corte, este tipo de contaminación de la superficie puede tener un efecto sumamente abrasivo.

El ángulo del filo de las cuchillas de esta cepilladora es de 40° y se ajusta a las necesidades de cepillado más generales. El mejor ángulo del filo es aquel en el que hay un equilibrio entre un corte eficaz (a menor ángulo, mejor corte) y la vida del filo (a mayor ángulo, más aguante, por tanto, el filo durará más).
Para obtener mejores resultados, mande a afilar las cuchillas a un servicio de afilado profesional que cuente con el equipo apropiado para afilar y hacer las mediciones para asegurarse que la geometría del corte de las cuchillas se encuentre siempre en las mejores condiciones. Sacar filo a las cuchillas es un procedimiento que requiere de cuidado y precisión; de lo contrario, el juego de cuchillas puede resultar dañado con suma facilidad.

Asimismo, ambas cuchillas deben cambiarse al mismo tiempo; de lo contrario, el cabezal de corte puede quedar desalineado, lo que disminuirá no sólo a la calidad de la superficie cepillada, sino también, a la larga, acortará la vida de los baleros del cabezal de corte.

Para evitar las interrupciones de trabajo, le recomendamos tener un juego adicional de cuchillas para su cepilladora.
Sírvase dirigirse a la Sección 8: Ajustes de Servicio para obtener la información detallada para la extracción y reinstalación de las cuchillas de la cepilladora.



Motor

Mantenga el motor lo más limpio posible. Evite que caiga agua, aceite o virutas de madera dentro del motor. Asegúrese de limpiar la máquina cuando termine de utilizarla.

Los baleros que se encuentran dentro del motor también están blindados y lubricados para que se conserven mejor y no requieren ningún servicio de mantenimiento de rutina.

El motor está equipado con escobillas de carbón, cuya expectativa de vida depende de la carga de trabajo. Si se cepillan tablas muy anchas y densas o si se hacen cortes muy profundos, disminuirá la vida de las escobillas. Revise las escobillas cada de diez o quince horas de uso. Ver Figura 10. Las escobillas deben reemplazarse cuando el desgaste llega a unos 6mm (1/4"). Cuando revise las escobillas, asegúrese de volver a colocarlas en el mismo lugar de donde las sacó. Siempre reemplace las dos escobillas al mismo tiempo



Figura 10. Área donde se sostiene el cepillo (del otro lado del motor existe otro cepillo aparte del que se muestra en la fotografía)



Banda

El cabezal de corte es arrastrado por una banda ubicada en el lado derecho del motor y el ensamble del cabezal de corte (cuando se ve la máquina de frente). Aunque la banda es de larga duración, con el tiempo puede ser necesario reemplazarla.

Para reemplazar la banda

1. Saque la manivela de elevación y descenso y los 2 tornillos de cabeza Phillips de la parte frontal y trasera de la cubierta lateral. Jale y quite la cubierta.
2. Extraiga los 2 tornillos de cabeza Phillips que sujetan la guarda de la banda que se muestra en la **Figura 11** y sáquela.
3. Deslice la banda vieja hacia el tornillo e elevación.
4. 4. Inserte la mitad de la banda nueva de manera que rodee una parte de la polea del motor. Con una mano empiece a meter la banda por la parte inferior de la polea del cabezal de corte y con la otra mano gire la polea lentamente.
5. Si empuja la orilla de la banda y gira las poleas lentamente con las manos, puede estirar la banda hasta que todas las "ves" de la banda queden alineas con las "ves" de las poleas
6. Vuelva a colocar la guarda de la banda, la cubierta y la manivela.

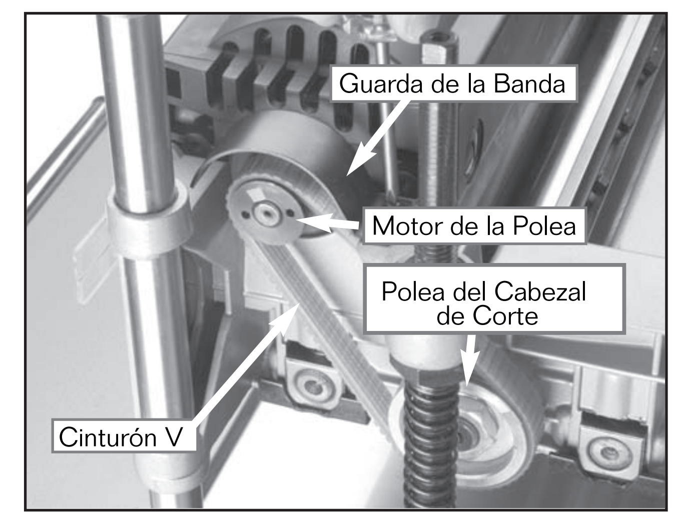


Figura 11. Componentes de arrastre del cabezal de corte.



Rodillos de Alimentación

Los rodillos de alimentación giran en los bloques de cojinetes que están cargados por resortes. Los rodillos de alimentación suben a la tabla de manera que se mantiene la presión de los rodillos. Si las virutas y el aserrín se acumulan entre el soporte y el bloque de cojinete, se reducirá la cantidad del viaje vertical del rodillo. Ver la **Figura 12.**

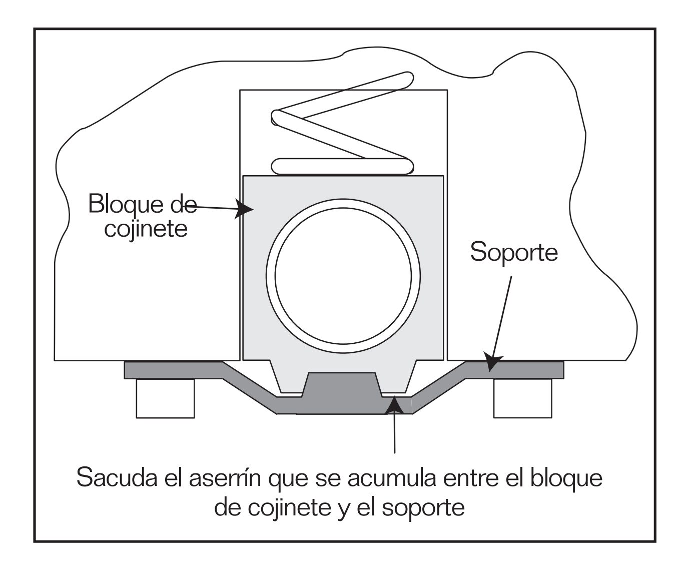


Figure 12. Ubicación en donde puede acumularse el aserrín.

Sacuda periódicamente las virutas y el aserrín que se acumulan entre los bloques de cojinete y los soportes. Retire la cubierta superior y los costados. De este modo, podrá empujar hacia abajo los rodillos para sacudir más fácilmente las virutas y el aserrín.

Limpieza de los rodillos

1. Coloque un bloque de madera de 3" - 4" de altura entre uno de los rodillos y la mesa de la cepilladora. Revise que el bloque de madera no se encuentre debajo del cabezal de corte.
2. Baje el ensamble del cabezal de corte hasta empujar el rodillo contra el resorte y eliminar la presión de los dos soportes.
3. Sacuda los residuos de material que se hayan acumulado entre el ensamble del rodillo y el soporte.
4. Eleve el ensamble del cabezal de corte y saque el bloque de madera.
5. Repita los pasos del 1 al 4 para limpiar el otro rodillo de alimentación.
6. Vuelva a colocar los costados, la cubierta y la manivela de elevación y descenso.



Lubricación

Hay dos puntos principales que requieren de lubricación periódica, los tornillos de elevación del cabezal de corte y la transmisión de la cadena. Para poder realizar la lubricación, es necesario quitar primero la cubierta y los costados de la máquina. Ver **Figura 13.**

Los tornillos de elevación que se encuentran a ambos lados de la máquina se deben recubrir con un aceite ligero para lubricar las roscas.

La transmisión de la cadena se puede lubricar con un aceite en aerosol. Rocíe cada uno de los eslabones de la cadena con suficiente aceite y, luego, limpie el exceso para evitar que se les pegue el aserrín.

Por último, vuelva a colocar en su lugar los costados, la cubierta y la manivela de elevación y descenso.

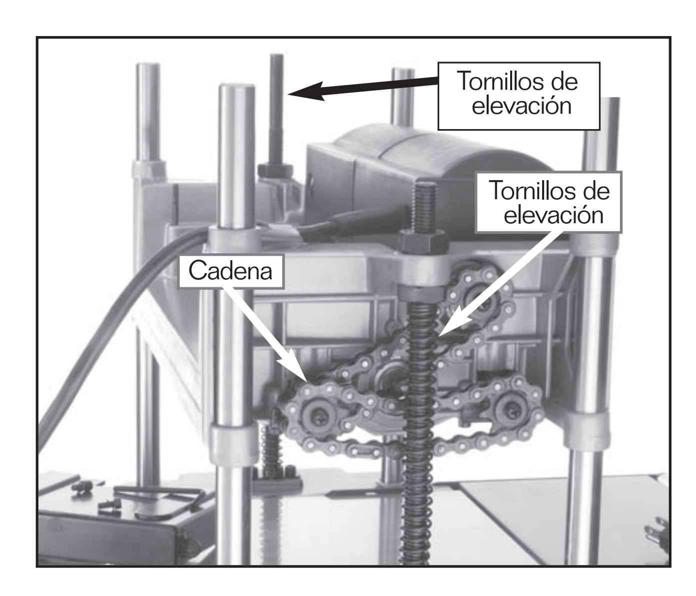
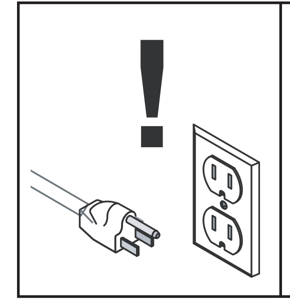


Figure 13. Puntos de lubricación de la cadena y los tornillos de elevación.



SECCIÓN 8: AJUSTES DE SERVICIO



ADVERTENCIA

Desconecte la máquina del suministro de energía eléctrica antes de realizar los ajustes de servicio. Si no lo hace puede sufrir lesiones graves.

Mesas de Extensión

Su cepilladora está equipada con dos mesas de extensión, una frontal y otra trasera. Estas extensiones pueden plegarse para transportar la máquina con mayor facilidad y desplegarse para ampliar el área de trabajo. Para verificar que las mesas estén alineadas entre sí, coloque una regla recta sobre éstas. Ver **Figura 14.**

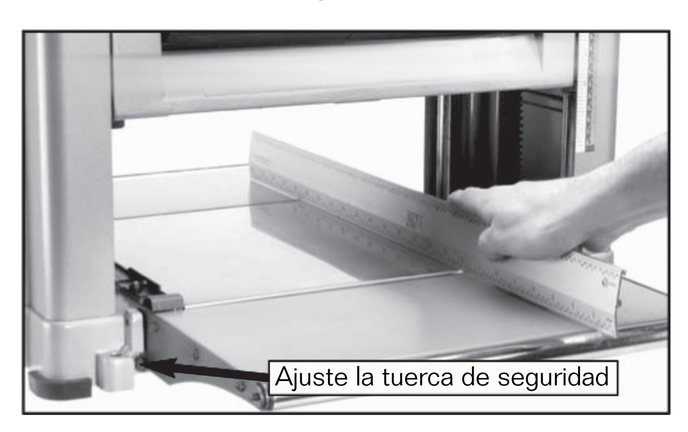


Figure 13. Puntos de lubricación de la cadena y los tornillos de elevación.

Si requiere hacer ajustes para alinear las mesas, proceda como se indica a continuación:

1. Utilice una llave de 10 mm y afloje las tuercas de seguridad y los tornillos de retensión que se encuentran debajo de las mesas de extensión.
2. Coloque la regla recta sobre las tres mesas y gire los tornillos de ajuste hasta que las mesas de extensión queden paralelas a la mesa de la cepilladora.
3. Apriete las tuercas de seguridad evitando que los tornillos se muevan. Compruebe que las mesas hayan quedado perfectamente niveladas de extremo a extremo

Ajuste de Cuchillas

La cepilladora está equipada un cabezal de corte de doble filo. Una barra de cierre fija las cuchillas por medio de siete tornillos que hacen presión en el ensamble conforme se aprietan. Un par de resortes que se encuentra debajo de cada una de las cuchillas ejerce presión para que la parte de las cuchillas quede expuesta. El calibrador de las cuchillas se utiliza para presionar hacia abajo la cuchilla y colocarla a la altura correcta.

Para quitar las cuchillas

1. Desconecte la cepilladora de la fuente de energía.
2. Baje el cabezal de corte lo más que se pueda.
3. Saque el deflector de virutas.
4. Utilice la llave de 8 mm que viene con la cepilladora y afloje los tornillos de la barra aseguradora de cuchillas. Para aflojar los tornillos y liberar la cuchilla gire en el sentido de las manecillas del reloj. (Ver Figura 15)
5. Deslice la cuchilla fuera del cabezal de corte. Tenga mucho cuidado, las cuchillas están muy afiladas.
6. Repita del paso 3 al 4 para sacar la otra cuchilla.

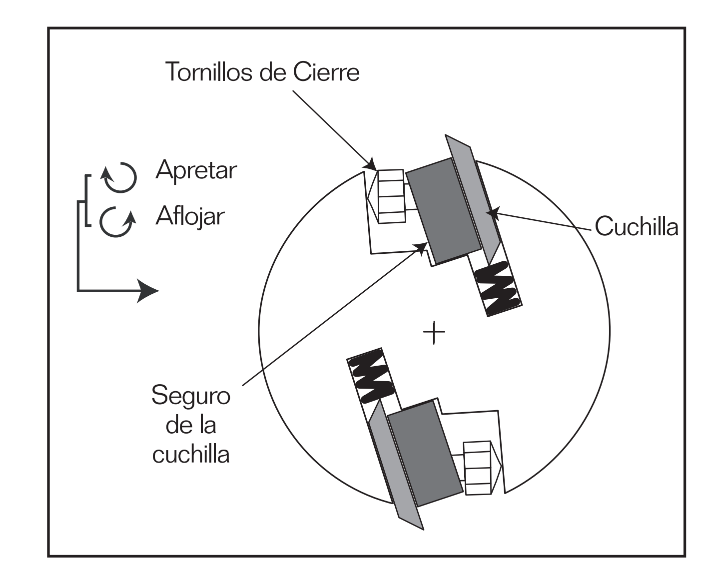


Figure 13. Gire los tornillos de cierre en el sentido de las manecillas del reloj para aflojarlos.
Cepilladora para Madera Portátil de 12 1/2"



Si requiere hacer ajustes para alinear las mesas, proceda como se indica a continuación:

1. Asegúrese que los dos resortes de la ranura de las cuchillas se encuentren en la posición correcta. Si sacó la barra de cierre de las cuchillas, cerciórese de que la haya vuelto a insertar con los tornillos de cierre orientados como se muestra en la **Figura 16.**

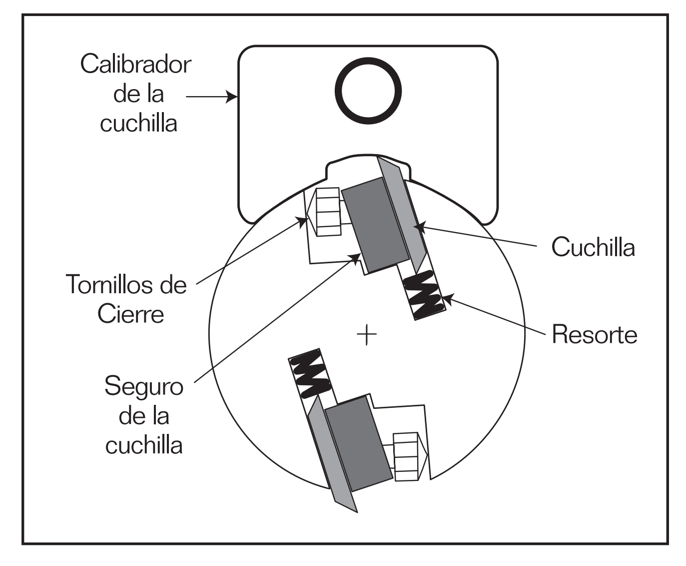


Figure 16. Vista lateral del cabezal de corte y el calibrador.

2. Inserte la cuchilla en el espacio entre el cabezal de corte y la barra de cierre. Asegúrese que el lado oblicuo de las cuchillas se encuentre contra el cabezal.
3. Posicione el calibrador de ajuste de las cuchillas como se ilustra en la **Figura 17.**

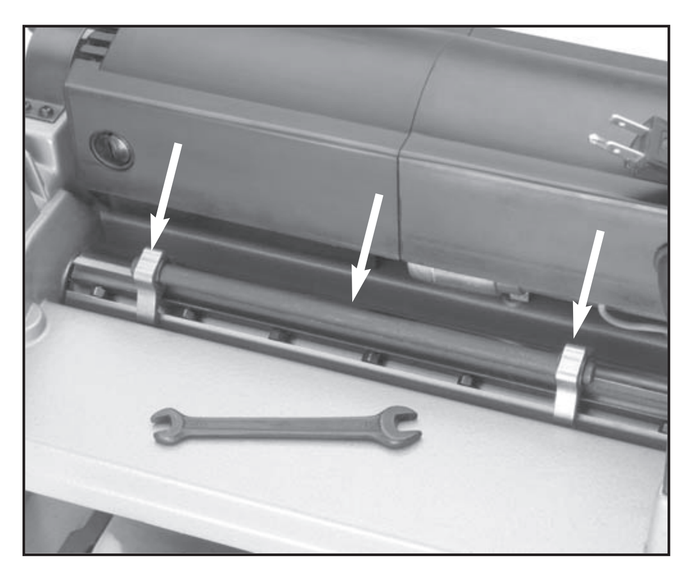


Figure 17. Calibrador de las cuchillas posicionado en el cabezal de corte.

4. Mientras sostiene el calibrador de ajuste de las cuchillas con una mano para que entre perfectamente en el cabezal, gire los tornillos de cierre en sentido contrario a las manecillas del reloj con la otra mano. Apriete los siente tornillos hasta que hagan contacto con el costado de la ranura. Luego, apriete un poco más, iniciando con los tornillos que se encuentran al centro y terminando con los tornillos de los extremos. Cuando todos los tornillos estén lo suficientemente apretados para bloquear las cuchillas en su posición, retire el calibrador.
5. Repita del paso 1 al 5 para colocar la otra cuchilla.
6. Vuelva a apretar los tornillos y revise que con el calibrador de ajuste que las cuchillas no se hayan movido. La punta de la cuchilla debe tocar a penas la parte superior del arco del calibrador como se muestra en la **Figura 17.**
7. Retire todas las herramientas e instale el deflector de virutas.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese que la máquina esté desconectada de la fuente de alimentación y que las partes móviles se hayan detenido por completo antes de hacer cualquier revisión o de realizar servicios de mantenimiento o ajuste. De lo contrario, se pueden sufrir graves lesiones personales.

⚠ ¡CUIDADO!

Las navajas del cabezal están demasiado afiladas. Con tan sólo rozar el filo con los dedos, podría cortarse gravemente. Tenga extremo cuidado cuando realice ajustes a las cuchillas del cabezal de corte. Utilice guantes gruesos cuando sea necesario girar el ensamble del cabezal de corte con las manos.



SECCIÓN 9: INFORMACIÓN DE REFERENCIA

Las siguientes páginas contienen información general relacionada con los datos, partes, diagramas y listas de la máquina así como la información de la Garantía y la Devolución de su Cepilladora Portátil de 12_".
Si necesita partes o ayuda para ensamblar su máquina, o si necesita información sobre su funcionamiento, sírvase llamar a nuestro Departamento de Servicio al Cliente. Nuestros técnicos especializados le atenderán con gusto.

Si tiene comentarios respecto de este manual, sírvase escribirnos a la dirección que se encuentra en la Sección 2: Introducción. Las especificaciones, diagramas y fotografías que vienen en este manual corresponden al modelo de su cepilladora conforme se entregaron cuando se elaboró el mismo. No obstante, debido a la política de constantes mejoras de Knova, podrían hacerse cambios en cualquier momento sin que ésta quede obligada a responsabilidad alguna. Sin embargo, cuando nos es posible, enviamos a los dueños de nuestras herramientas o máquinas actualizaciones de nuestros manuales. Si recibe una, agregue la información nueva a este manual y consérvelo como referencia.

Hemos incluido algunas reglas de seguridad importantes que son fundamentales para el funcionamiento de esta máquina. Si bien la mayoría de las reglas de seguridad se aplican de manera general, Knova le recuerda que cada taller es diferente y que las reglas de seguridad se deben considerar según correspondan a su situación específica.

Le recomendamos que guarde una copia de nuestro último catálogo para obtener información completa sobre la garantía y la política de devolución de Knova. Si requiere más información técnica sobre esta máquina o si necesita ayuda en general o partes de repuesto, sírvase contactar a nuestro Departamento de Servicio cuyos datos se encuentran en la Sección 3: Introducción.

Los diarios de negocios, las revistas de carpintería y la biblioteca de su localidad son buenos lugares donde puede encontrar otras fuentes de información que se requieren para comprender todo el potencial de esta máquina.



ADVERTENCIA

Esta máquina fue especialmente diseñada para cepillar. NO intente modificarla o utilizarla para ningún otro tipo de trabajo. Las modificaciones o el empleo inadecuado de esta máquina invalidarán la garantía. Si está confundido respecto a esta máquina, NO LA USE, hasta que haya resuelto sus dudas. De lo contrario podría sufrir graves lesiones personales.

